

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1907-1908. — N° 137

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU
TRAITEMENT CONSERVATEUR
DANS LES
SARCOMES DES OS LONGS

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Et soutenue publiquement le 30 Juillet 1908
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Alexandre CHIRPAZ

Né le 15 Juin 1881, à Dijon (Côte-d'Or),
Ex-Interne de l'Hôpital Général de Dijon,
(Prix Picamelot 1907).



LYON

A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

—
Juillet 1908



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1907-1908. — N° 137

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU
TRAITEMENT CONSERVATEUR
DANS LES
SARCOMES DES OS LONGS

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 30 Juillet 1908

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Alexandre CHIRPAZ

Né le 15 Juin 1881, à Dijon (Côte-d'Or).

Ex-Interne de l'Hôpital Général de Dijon,

(Prix Picamelot 1907).



LYON

A. REY, IMPRIMEUR - ÉDITEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

—
Juillet 1908

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ DOYEN.
J. COURMONT ASSESSEUR.

DOYEN HONORAIRE : M. LORTET

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CHAUVEAU, AUGAGNEUR, MONOYER, BONDET, MAYET, SOULIER.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	}	MM. LEPINE
Cliniques chirurgicales		TEISSIER
Clinique obstétricale et Accouchements	}	BARD
Clinique ophtalmologique		PONCET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	}	JABOULAY
Clinique des maladies mentales		FABRE
Clinique des maladies des enfants	}	ROLLET
Clinique des maladies des femmes		NICOLAS
Physique médicale	}	PIERRET
Chimie médicale et pharmaceutique		WEILL
Chimie organique et Toxicologie	}	POLLOSSON (A.)
Matière médicale et Botanique		X...
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	}	HUGOUNENQ
Anatomie		CAZENEUVE
Anatomie générale et Histologie	}	BEAUVISAGE
Physiologie		GUIART
Pathologie interne	}	TESTUT
Pathologie et Thérapeutique générales		RENAUT
Anatomie pathologique	}	MORAT
Médecine opératoire		ROQUE
Médecine expérimentale et comparée	}	COLLET
Médecine légale		TRIPIER
Hygiène	}	POLLOSSON (M.)
Thérapeutique		ARLONG
Pharmacologie	}	LACASSAGNE
		COURMONT (J.)
	}	PIC
		FLORENCE

PROFESSEURS ADJOINTS

Physiologie, cours complémentaire	MM. DOYON
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS,
Pathologie externe	VALLAS,

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Maladies des voies urinaires	MM. ROCHET.	agrégé
Propédeutique chirurgicale	BÉRARD,	—
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN,	—
Chirurgie infantile	NOVE-JOSSERAND,	ag.
Hygiène administrative	LESIEUR,	—
Accouchements	COMMANDEUR	—
Matière médicale	MOREAU	—
Embryologie	REGAUD,	—
Anatomie topographique	PATEL	—

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BARRAL	TIXIER	PATEL	LAROYENNE
PAVIOT	REGAUD	J. LEPINE	VORON
SAMBUC	COMMANDEUR	LESIEUR	NOGIER
COURMONT (P.)	GAYET	MARTIN (Etienne)	MOUNEYRAT
CHATIN	MOREL	CAVAILLON	LATARGET, ch...
VILLARD	NEVEU-LEMAIRE		

M. BAYLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. JABOULAY, Président ; TIXIER, Assesseur ;

MM. PATEL et CAVAILLON, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

*Faible témoignage de respectueuse affection
et de profonde reconnaissance.*

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MES MAITRES
de l'École de Médecine et de l'Hôpital Général
de Dijon

A mon Président de Thèse,
MONSIEUR LE PROFESSEUR JABOULAY
Professeur de Clinique chirurgicale.

AVANT PROPOS

Au début de ce travail, qui marque la fin de nos études, nous avons à cœur d'apporter à nos maîtres le témoignage de notre reconnaissance et l'hommage de notre profond respect.

M. le professeur Broussolle, chirurgien de l'Hôpital, nous prodigua sans cesse ses précieux conseils, et nous enseigna les principes d'une pratique chirurgicale méthodique, minutieusement réglée, consciencieuse au plus haut point, basée sur une grande érudition et sur une longue expérience.

M. le Dr Perrin, médecin de l'Hôpital, nous honora constamment de sa bienveillante estime; de ses leçons, de son enseignement de clinicien émérite et de savant thérapeute, nous avons tiré le plus grand profit.

Pendant notre année d'externat, puis pendant deux ans, comme interne, nous avons vécu à leur contact quotidien; nos connaissances cliniques et thérapeutiques sont leur œuvre. Nous sentons combien notre dette envers eux est lourde de gratitude; qu'ils dai-

gnent recevoir l'assurance de notre respectueuse reconnaissance et de notre entier dévouement.

Nous sommes heureux d'avoir pu profiter de l'enseignement, que nous apprécions hautement, de maîtres tels que MM. les professeurs Deroye, directeur de l'Ecole de Médecine, Baron, Parizot, Dubard, et nous les prions d'agréer l'expression de notre profonde et respectueuse gratitude.

Nous n'oublions pas que nous sommes encore redevables de beaucoup à tous les médecins de l'Hôpital et professeurs à l'Ecole Médecine, qui, moins directement, ont contribué à notre instruction médicale : MM. les D^{rs} Morlot, Gautrelet, Zipfel, Breton, Lucien, Lamouche, Leclerc, Tassin, Ferry, Longin, Michaut, Gault, Collette et Pingat.

M. le professeur Jaboulay nous fait le grand honneur de présider notre thèse ; qu'il veuille bien accepter l'expression de nos remerciements et de notre respectueuse reconnaissance.

Nous remercions vivement M. le professeur agrégé Cavaillon, de l'accueil bienveillant que nous avons trouvé auprès de lui, et M. Alamartine, interne du service de M. Jaboulay, pour l'obligeance avec laquelle il a mis ses observations à notre service et de l'aide qu'il nous a apportée dans l'élaboration de ce travail.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU
TRAITEMENT CONSERVATEUR
DANS LES
SARCOMES DES OS LONGS

INTRODUCTION

M. le professeur Jaboulay eut l'obligeance de nous donner, pour sujet de thèse, le cas d'une malade de son service, dont on lira plus loin l'observation, et sur laquelle le diagnostic avait été porté de sarcome anévrismatique de l'extrémité supérieure de l'humérus. M. Jaboulay ayant pratiqué une simple résection, nous eûmes l'idée de rechercher, dans la littérature médicale, des observations d'ostéosarcomes traités par la méthode conservatrice, au lieu de l'amputation ou la désarticulation. Certes, depuis un certain nombre d'années, les ostéosarcomes d'origine centrale, ou myélogènes, composés presque exclusivement de myéloplaxes, bénéficient de ce traitement ; et les observations que nous avons trouvées ressortissent en majorité aux tumeurs à myéloplaxes. Il existe pourtant un certain nombre de

cas dans lesquels l'évidement simple ou la résection ont donné des guérisons définitives, alors qu'il s'agissait de sarcomes périostiques, globo- ou fuso-cellulaires, c'est-à-dire de tumeurs histologiquement et cliniquement malignes. Ce sont ces cas surtout qui nous serviront à établir nos conclusions.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE DU TRAITEMENT CONSERVATEUR APPLIQUÉ AUX SARCOMES DES OS LONGS

Le traitement des ostéosarcomes a subi, dans ces dernières années, une évolution complète. L'amputation ou la désarticulation aussi précoces que possible, qui étaient autrefois la règle, ont maintenant des indications plus précises, mais aussi beaucoup plus rares. Il est intéressant de connaître les différentes solutions proposées par les chirurgiens pour le traitement de ces tumeurs.

« Les fongus du périoste, dit Lassus, sont peu guérissables par le fer rouge ; il faut amputer. »

En 1874, dans une discussion à la Société d'Anatomie, les chirurgiens se divisèrent en deux camps. Les uns, avec Honel, voulaient l'amputation ; les autres, avec Giraldès, voulaient la désarticulation. Fochier défendit vigoureusement la première opinion et se montra absolument partisan de l'amputation dans la continuité.

Poinsot, dans son fameux mémoire de 1877, défendit l'amputation. Pour lui, tout sarcome, sitôt diagnostiqué, doit être opéré par amputation de l'os dans la continuité. Malheureusement, il englobe dans une

même catégorie, ainsi que le fit remarquer le professeur Terrier, tous les sarcomes bénins ou malins.

Un mémoire de M. Monod, de Bordeaux, souleva la question à la Société de Chirurgie ; ce mémoire se rapportait à un cas de sarcome périostal de l'humérus ayant envahi l'aisselle et la région scapulaire et pour lequel avait été pratiquée la désarticulation interscapulo-humérale. M. Berger se déclara partisan de la façon de voir de M. Monod ; M. Quénu objecta qu'il y a à distinguer les sarcomes déjà étendus, englobant les tendons et les muscles, de ceux qui restent cantonnés à l'os.

En mai 1892, M. Schwartz disait : « Il y a des sarcomes qui peuvent être traités par la résection ; pour quelques-uns même, et notamment pour certains sarcomes du maxillaire inférieur, l'évidement peut suffire. J'ai rapporté en 1880, dans ma thèse d'agrégation, un certain nombre de faits qui le démontrent ; il n'y a point de doute pour bon nombre de tumeurs myéloïdes. Du reste, le chirurgien a un moyen de diagnostic qui lui facilitera la solution du problème, c'est l'incision exploratrice qui lui permettra de lever tous les doutes. »

Le 18 juin 1892, Quénu revient encore sur cette question à propos d'une désarticulation interscapulo-humérale faite par M. Delorme, pour un ostéosarcome de la tête humérale. « J'ai démontré, dit-il, que c'était l'invasion des parties molles qui constituait le danger de la propagation des sarcomes ». Aussi conseille-t-il d'y regarder avant d'entreprendre une désarticulation aussi sérieuse.

Schwartz et Quénu firent ainsi entrevoir la possibilité d'interventions moins graves, pour les formes bénignes de l'affection ; c'est alors que furent tentés, surtout à l'étranger, quelques essais de traitement conservateur : évidemment et résection, dans le cas d'ostéosarcome bénin. Mais ces essais restaient néanmoins exceptionnels, car l'opinion classique, à ce sujet, était celle du grand-maître de la chirurgie osseuse, Ollier : « Il faut rejeter, disait-il, les résections pour néoplasmes infectants (carcinome, sarcome à petites cellules, etc.). L'amputation est la seule méthode rationnelle... Il faut condamner les opérations économiques... En pareil cas, la chirurgie la plus conservatrice est celle qui enlève le plus... »

De même, dans l'article « Ostéosarcome » du *Dictionnaire de Dechambre*, on trouve préconisé le traitement radical : « En présence d'un ostéosarcome, y est-il dit en résumé, il faut, autant que possible, enlever en totalité l'os malade, ou tout au moins opérer à une certaine distance de la portion manifestement sarcomateuse, de façon à ne pas laisser en place des parties suspectes.

« C'est dire, que d'une manière générale, l'excision et l'énucléation ne conviennent pas aux ostéosarcomes, même de nature histologiquement bénigne.

« L'excision et l'énucléation ne sauraient non plus être recommandées, lorsqu'il s'agit de sarcomes globocellulaires ou ostéoïdes. Or, comme il est souvent impossible de diagnostiquer avec certitude un sarcome giganto-cellulaire, c'est-à-dire bénin, et que, d'autre part, celui-ci est susceptible d'affecter une marche

aussi maligne que les autres espèces de sarcomes, on se trouve amené bien des fois, dans l'intérêt des malades, à écarter une opération qui pourtant aurait l'avantage de déterminer une mutilation moindre.

« Donc, amputation dans tous les cas bénins ou malins. »

Cependant, des résultats excellents avaient été donnés par quelques tentatives de traitement conservateur. M. Heurteaux, de Nantes, rapporta le fait suivant en 1894 : en 1883, il fit une résection du tiers supérieur de l'humérus, pour une lésion de cet os qui fut reconnue, à l'opération, de nature sarcomateuse. La pièce, examinée au laboratoire, révéla un sarcome très malin à petites cellules rondes.

La guérison se maintint onze ans et le sujet mourut d'une maladie intercurrente. M. Heurteaux fit une communication à la Société de Chirurgie, dont voici quelques passages :

« Quand, dit-il, un chirurgien se trouve en présence d'un sarcome de la tête humérale, sa conduite est à peu près invariable : il désarticule le bras. Deux motifs l'y conduisent. D'abord la nature maligne du néoplasme lui fait envisager la récurrence comme inévitable, s'il se borne à faire une opération économique. En second lieu, quelle pourra être l'utilité d'un membre ballant, dépourvu d'une partie de son squelette, car il est évident que, lorsqu'il s'agit d'une tumeur, on ne peut songer à conserver le périoste ; comme le fait observer Ollier : « Il faut opérer par la méthode parostale, c'est-à-dire disséquer les tissus au bistouri, en dehors du périoste, qui doit toujours être sacrifié avec

l'os. » Ces deux points : fatalité de la récurrence, inutilité du membre, méritent d'être examinés.

« En ce qui concerne la récurrence, quelle est l'opinion courante ? M. Kirrnisson, dans un article assez récent, dit en parlant des néoplasmes de la tête de l'humérus : « Pour les tumeurs malignes de l'humérus, une semblable opération (résection) ne saurait être de mise, vu le danger des récurrences ; ce qu'il faut, en pareil cas, c'est pratiquer la désarticulation de l'épaule. » Cette opinion peut être considérée comme celle de la généralité des chirurgiens.

« M. Ollier, dont la compétence est si grande pour tout ce qui concerne les maladies des os, ne se montre pas partisan de la méthode conservatrice : « Ce n'est, dit-il, que pour le néoplasme circonscrit et à marche lente que nous conseillerons la résection. Nous avons préféré désarticuler tous les malades de ce genre que nous avons eu à traiter, et presque tous ceux que nous avons pu suivre sont morts, peu de temps après, de généralisation. »

« M. Ollier est si convaincu de l'insuffisance de la résection de l'extrémité supérieure de l'humérus dans le cas de sarcome mou, qu'à l'occasion d'une jeune fille de treize ans, opérée ainsi par M. Delore, il dit que la malade est sortie trop tôt de l'hôpital, pour qu'on ait pu constater le résultat définitif, et que tout lui fait croire que la récurrence a eu lieu...

« Le second point relatif au degré d'utilité d'un membre supérieur privé d'une partie de son squelette a également beaucoup d'intérêt. Denonvilliers racontait un fait assez curieux. Pour un motif, dont les

détails échappent à M. Heurteaux, ce chirurgien fut amené à enlever toute la diaphyse humérale, avec son périoste, ne respectant que les deux extrémités articulaires. Il se demande ce que pourrait devenir, au point de vue fonctionnel, un bras ainsi mutilé. Or, par la suite, ce bras fut très utile : l'opéré pouvait travailler, rouler la brouette, porter des seaux d'eau... »

MM. Forgue et Reclus sont moins partisans que M. Heurteaux des opérations conservatrices. Dans leur *Traité de Thérapeutique chirurgicale*, ils indiquent comme mode de traitement des ostéosarcomes, l'ablation précoce et complète ; l'abstention sera la règle quand la totalité de la tumeur ne pourra être enlevée.

« Avant de prendre le couteau, disent-ils, nous ignorons trop souvent à quels types nous avons affaire, et ce n'est point là que le chirurgien trouve un élément de décision opératoire. Bien plus, eût-on, par l'étude d'une parcelle de la tumeur, par l'examen de détritits d'une surface ulcérée, reconnu la variété anatomopathologique précise, ce ne pourrait être un renseignement décisif... »

« Il est plus clinique de considérer la limitation de la tumeur, sa marche, l'âge du malade, l'état du système ganglionnaire, le dépérissement général.

« Un sarcome limité, qui paraît être demeuré central et n'avoir point envahi les parties molles, donne un pronostic favorable. Au contraire, un gros gigot sarcomateux, à prolongements diffus, à ulcérations larges, avec des masses mobiles isolées de la tumeur, est presque fatalement mortel.

« Mais comme le diagnostic de la limitation de l'in-

tervention est chose très difficile, *la seule opération à entreprendre en pratique est l'amputation au-dessus du néoplasme. La résection est insuffisante* ; elle n'est applicable qu'aux tumeurs myéloïdes ; et, même limitée à ces dernières, elle ne paraît pas donner des résultats bien encourageants. »

Schwartz et Quénu continuèrent à défendre la valeur des opérations conservatrices dans les sarcomes bénins ; la thèse de Patron : *Contribution à l'étude de la récurrence des sarcomes des membres*, démontra, en 1898, que l'amputation ne donnait pas les résultats attendus d'une opération si radicale. Jallot, en 1897, conclut, dans sa thèse sur le *Traitement conservateur des ostéosarcomes*, que dans les sarcomes à myélopaxes, on doit réséquer et non amputer. Dethan, en 1902, conclut également à la résection pour les tumeurs à myélopaxes. Pinet, en 1903, dans sa thèse de Lyon : *Du traitement des tumeurs osseuses à myélopaxes par les opérations conservatrices, évidemment et surtout résection*, inspirée par les idées de MM. Jaboulay et Poncet, Pollosson et Bérard, arrive aussi aux mêmes conclusions.

En 1904, Ricard et Launay, dans leur *Traité de chirurgie*, résument ainsi le traitement de l'ostéosarcome : « Hormis les tumeurs petites, bien limitées, à marche lente, pouvant faire penser à un sarcome myéloïde, et pour lesquelles la résection peut être tentée, il faut amputer loin de la tumeur et dépasser au moins le segment du membre auquel elle appartient.

« En outre, étant donné la difficulté assez fréquente du diagnostic, surtout avec les ostéites et les ostéo-

arthrites chroniques, il sera bon de commencer par examiner la tumeur à l'aide d'une incision exploratrice, pour s'assurer qu'on a bien affaire à une tumeur maligne.

« Malheureusement, malgré ces larges exérèses, le pronostic reste mauvais. On peut espérer des guérisons, surtout dans les sarcomes périostiques, dans la proportion de 10 à 15 pour 100, en dehors des tumeurs du maxillaire, d'après MM. Pollosson et Bérard. La moyenne des survies n'est guère que d'un an à un an et demi et trois ans... »

En 1904, la ligne de conduite de la majorité des chirurgiens était donc la suivante : résection ou évidemment réservés aux sarcomes bénins (sarcomes à myéloplaxes), amputation ou désarticulation en cas de sarcome malin. C'est alors que M. Gangolphe proposa, à la Société de chirurgie de Lyon, d'appliquer aux sarcomes malins le traitement conservateur, soutenant que la résection d'un segment osseux plus ou moins étendu pouvait être aussi radicale que l'amputation, tout en conservant le membre. Jaubert, dans sa thèse de Lyon, 1905, inspirée par ces idées, cite vingt observations d'où il conclut à l'emploi des résections parostales précoces. M. Gangolphe fait d'ailleurs une différence fondamentale, au point de vue du traitement, entre les tumeurs du membre supérieur et celles du membre inférieur : dans les premières, il n'est que peu nécessaire d'obtenir une consolidation osseuse, ce qui est essentiel lorsqu'il s'agit de la jambe.

Depuis, les tentatives de traitement conservateur se sont multipliées ; c'est ainsi que O. Kocher, dans un

article du *Beitrag zur klin. Chir.*, en 1906, cite vingt-deux observations d'ostéosarcomes traités par évidement ou résection et restés plus de trois ans sans récurrence.

Enfin, Borchard, dans le *Deutsche Zeitschrift für Chir.*, d'avril 1908, rapporte plusieurs observations de sarcomes globo- et fuso-cellulaires traités par la méthode conservatrice, et arrive à conclure que le traitement conservateur doit être la règle, dans les ostéosarcomes des os longs, le traitement radical l'exception.

CHAPITRE II

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Due à l'obligeance de M. Alamartine,
interne du service de M. Jaboulay.)

Métastase osseuse, provenant d'un goitre cliniquement bénin, et ayant simulé un sarcome anévrysmatique de l'extrémité supérieure de l'humérus (Malade présentée à la Société des sciences médicales de Lyon, séance du 8 juillet 1908, par M. Alamartine).

Marie B..., vingt-trois ans, entrée à la clinique le 20 juin 1908 avec le diagnostic de tumeur blanche de l'épaule.

Antécédents. — Mariée à vingt ans, cette femme a eu, il y a deux ans et demi, un enfant. Au cours de sa grossesse, elle a vu apparaître un petit goitre, qui, quatre mois environ après l'accouchement avait acquis le volume d'une mandarine. L'apparition de ce goitre ne s'accompagna d'aucune douleur, de rien qui pût faire penser à des phénomènes infectieux. Depuis lors, à chaque époque menstruelle, la tumeur subissait un accroissement très net, puis revenait à son volume primitif une fois les règles passées.

Début de l'affection actuelle. — Il remonte environ à un an. La malade qui avait eu, dit-elle, une pleurésie, s'aperçut, pendant la convalescence de cette dernière, que son bras droit devenait moins fort. A la fin de la journée, lorsqu'elle avait travaillé de son métier assez pénible de tisseuse, elle ressentait une gêne

et un endolorissement très accentués, au niveau du biceps. Pendant six mois environ, les choses en restèrent là, à l'état de simple malaise, puis, au mois de décembre dernier, le mouvement d'élévation du bras devint impossible ; enfin, il y a quatre mois, l'extrémité supérieure du bras se mit à grossir, et la malade effrayée s'adressa à un médecin qui recommanda l'immobilisation et des frictions. Ce traitement resta sans effet et la tumeur continua à grossir.

Coïncidant avec le développement de cette tumeur, il s'est produit un amaigrissement de 4 à 5 kilogrammes environ en quatre mois, mais *le goitre n'a subi absolument aucune modification.*

Etat à l'entrée. — On constate, au niveau de l'extrémité supérieure de l'humérus droit une tumeur occupant la région épiphysaire et juxta-épiphysaire de l'os. Cette tumeur, du volume d'une orange est constituée par une augmentation de volume en masse de tout l'os, elle a une consistance dure, mais cette dureté est toute superficielle et, si l'on appuie un peu fort, on a très nettement la sensation de lamelles osseuses qui se brisent, produisant une crépitation parcheminée.

Cette tumeur est le siège de battement avec expansion en masse ; à l'auscultation, on entend un souffle systolique très net et très fort se propageant au-dessus de la clavicule.

L'articulation de l'épaule est cliniquement épargnée.

Devant l'ensemble de ces signes on fait le diagnostic de sarcome anévrysmatique de l'extrémité supérieure de l'humérus, probablement à myéloplaxes. Ce diagnostic est, du reste, confirmé par la radiographie qui donne l'aspect caractéristique des sarcomes osseux à point de départ médullaire, montrant une grosse tumeur relativement claire, entourée d'une coque osseuse irrégulière avec un cartilage articulaire en apparence sain.

L'examen des différents appareils ne révèle rien d'anormal. En particulier le goitre présente tous les caractères d'un goitre bénin. Il n'y a pas de signes de Basedowisme, pas plus que de myxœdème.

Intervention. — Elle fut pratiquée le 23 juin 1908 par

M. Jaboulay et consista dans la résection parostale de l'extrémité supérieure de l'humérus.

Après hémostase provisoire, au moyen d'une bande d'Esmarck passant dans l'aisselle et comprimant l'axillaire au-dessous de la clavicule, M. Jaboulay aborda la tumeur par l'incision classique de la résection de l'épaule, puis, après section de l'os, à 10 centimètres environ au-dessous de la tête et à 4 centimètres de la limite inférieure du néoplasme, il extirpa celui-ci de bas en haut en le clivant sur sa face postérieure. Cette extirpation put se faire à peu près partout en passant en tissu sain, la tumeur étant encore encapsulée. Section des ligaments de l'articulation de l'épaule, hémostase soigneuse ; puis à l'aide d'un gros fil de soie passé d'une part dans l'acromion, d'autre part dans l'extrémité supérieure de la diaphyse humérale, les deux extrémités osseuses furent rapprochées et la cavité à peu près complètement oblitérée.

Les suites opératoires furent extrêmement simples. Au dixième jour, on enleva une mèche que l'on avait laissée dans la cavité comme moyen d'hémostase. Actuellement, quinze jours après l'intervention, il est curieux de voir avec quelle aisance relative la malade se sert de son membre ; elle peut assez facilement élever en masse tout son bras et porter la main à la bouche. Les muscles se sont très rapidement accommodés à leur raccourcissement et la malade se déclare très satisfaite de son opération.

Examen microscopique de la tumeur. — Il constitua pour nous une véritable surprise. L'aspect blanchâtre du tissu néoplasique avait fait penser tout de suite après l'intervention qu'il ne s'agissait pas d'une tumeur à myéloplaxes ; mais au lieu du sarcome globo- ou fuso-cellulaire que nous nous attendions à trouver sur les coupes, nous constatâmes qu'il s'agissait, en réalité, d'une tumeur thyroïdienne.

Sur des fragments pris au centre de la tumeur, on voit une nappe continue de tissu thyroïdien constitué par des vésicules à contenu colloïde, de dimensions très variables, mais relativement petites et dont les plus grosses ne dépassent pas les

dimensions de celles qu'on peut rencontrer dans un corps thyroïde normal. Ces vésicules sont nettement délimitées par une paroi conjonctive et tapissées à leur intérieur d'une couche continue de cellules thyroïdiennes. Mais, entre les vésicules, on voit apparaître des amas cellulaires pleins, constitués par des cellules à caractère thyroïdien, mais sans aucune ordonation et réalisant des formations atypiques. Nous ne saurions nous prononcer sur la nature bénigne ou maligne d'une semblable tumeur, étant donné les difficultés de l'appréciation du degré de malignité des tumeurs thyroïdiennes.

Des coupes de l'os et de la moelle juste au niveau de la section inférieure n'ont montré aucun élément néoplasique à caractère thyroïdien.

Cette observation semble ne se rattacher que de loin à notre sujet; nous l'avons pourtant laissée à sa place parce que le diagnostic clinique était celui d'ostéosarcome; ces métastases osseuses thyroïdiennes ont parfois, en effet, l'allure clinique de tumeurs malignes.

OBSERVATION II (résumée).

(M. le professeur Jaboulay, *Lyon médical*, 27 juillet 1902.)

Ostéosarcome de l'extrémité inférieure du radius.

Jeune homme de vingt-sept ans, opéré le 21 juillet 1902. Résection de l'extrémité inférieure du radius. Des tampons de gaze stérilisée sont laissés dans la cavité pour redresser la main ballante et sont retirés au bout d'un mois; ils ont déterminé autour d'eux des ossifications solides qui vont du radius à la région du poignet et de la main et qui maintiennent solidement le dernier segment du membre sur l'avant-bras. La cavité va en s'affaissant.

Octobre 1902. — Un bourgeon apparaît qui nécessite un curettage.

Trois curettages successifs ont été faits à ce malade qui a été revu en 1908.

OBSERVATION III (résumée).

(Service de M. le professeur Jaboulay.)

Ostéosarcome du genou gauche. — Evidement.

Rosalie G..., quarante-huit ans. Entre le 18 mai 1903. pour une tumeur énorme du genou gauche. Cette tumeur remonte à 1890, époque où la malade fit une chute sur le genou.

L'opération fait reconnaître une masse charnue, molle et rouge entourée d'une volumineuse coque osseuse.

Evidement, tamponnement. La malade quitte le service un mois après. L'état général est mauvais.

OBSERVATION IV (résumée).

(Service de M. le professeur Jaboulay.)

Ostéosarcome de l'extrémité supérieure de l'humérus.

R... Jeanne, entrée le 29 mars 1899. Début par des douleurs il y a cinq mois, en même temps, augmentation progressive de l'extrémité supérieure de l'humérus. Consistance ferme.

Intervention partielle.

Examen histologique (M. Paviot) : Tumeur osseuse de faible malignité.

La malade a été revue deux ans après.

OBSERVATION V (résumée) (M. Albertin).

Sarcome à myéloplaxes de l'extrémité supérieure du tibia.

Résection.

L... , âgée de treize ans. Ablation de la tumeur avec 12 centi-

mètres de la portion supérieure du squelette tibio-péronier.
Suture fémoro-tibio-péronière.

Guérison avec excellent résultat fonctionnel.

Quitte l'hôpital cinq mois après l'opération.

OBSERVATION VI (résumée (M. Vallas).

Sarcome de l'extrémité inférieure du tibia.

Caroline Ch..., vingt-deux ans.

Opération le 18 avril 1899 : Résection de l'extrémité inférieure du tibia.

23 juillet. — Plaie fermée; pas de récurrence, pas de déviation du pied; la malade sort.

OBSERVATION VII

(Due à l'obligeance de M. Alamartine, interne.)

Ostéosarcome du tibia gauche à forme kystique.

Interventions conservatrices; amputation consécutive.

(Pièce et observation présentées à la Société des sciences médicales de Lyon le 26 mai, par M. Alamartine.)

Marie G..., vingt ans. Rien à noter dans ses antécédents héréditaires et personnels.

Début de l'affection actuelle. La malade attribue l'origine de sa maladie à un coup qu'elle aurait reçu sur la crête tibiale à l'âge de huit ans. Depuis ce moment, son tibia gauche, dans sa région moyenne, aurait toujours été plus gros que l'autre et peu douloureux, surtout lorsque la malade avait marché.

En mai 1906, la tumeur ayant augmenté de volume, la malade fut envoyée à M. Jaboulay qui jugea nécessaire une intervention et décida de faire une opération conservatrice.

Première et deuxième interventions (mai 1906). Curettage. Trois semaines après, nouvel élargissement du tibia; la malade reste deux mois à l'hôpital; pansements chez elle pendant six

mois; guérison apparente pendant un mois. Depuis ce moment, c'est-à-dire depuis mai 1907, la malade a toujours souffert et a eu une plaie avec bourgeons néoplasiques extériorisés qui la force à revenir à l'hôpital.

Troisième intervention (5 février 1908). Récidive locale; nouvelle ablation des masses néoplasiques. La récidive continue.

Etat actuel (22 mai 1908). — Le tibia, sur toute la région diaphysaire, est très volumineux, en fuseau; sur la face antérieure siège une plaie par où sort un bourgeon néoplasique autour duquel sourdent des goutelettes de pus mêlé de liquide séreux jaune clair.

Ganglions dans l'aîne, mais non adhérents, et qui paraissent inflammatoires. Bon état général. Rien de viscéral; rien dans les urines. Température sub-fébrile : 37° 9 à 38° 2.

Quatrième intervention (23 mai 1908). Incision longitudinale au niveau de la plaie; on trouve d'abord un kyste à contenu jaune citrin; puis on tombe sur un tibia qui a subi une dégénérescence kystique totale, avec bourgeons néoplasiques blanchâtres intra-kystiques; les parties molles sont envahies.

On décide une intervention radicale. Les jours suivants, température entre 39 et 40 degrés; œdème du pied.

Amputation (27 mai 1908). La cuisse est amputée au tiers inférieur. On passe en tissu sain; les lésions ne remontent pas au-dessus du tiers supérieur de la jambe.

On laisse en place les ganglions inguinaux, qui ne sont qu'inflammatoires.

Sutures; pas de drainage.

Description de la pièce et examen microscopique. La dissection de la pièce montra un envahissement des parties péri-osseuses. La peau est prise au niveau de la plaie. Les muscles du mollet et ceux de la face antérieure sont envahis par continuité.

Il y a un noyau de généralisation dans le fléchisseur commun.

Le paquet vasculo-nerveux tibial antérieur contourne la tumeur sans y adhérer. Celle-ci est située à l'union du tiers inférieur et du tiers moyen du tibia.

Cet os est complètement détruit par des kystes multiples à parois bourgeonnantes, à contenu liquide jaune clair. La tumeur mesure environ 10 centimètres de longueur. En bas elle s'arrête environ à 5 centimètres de l'articulation tibio-tarsienne.

Le tissu néoplasique est formé de bourgeons blanchâtres qui font penser à un véritable sarcome et non à une tumeur à myéloplaxes.

Au microscope : sarcome fuso-cellulaire sans myéloplaxes.

OBSERVATION VIII (résumée).

(Jaubert, thèse Lyon 1905 obs. XVII.)

Cystosarcome fasciculé de l'humérus droit. — Fracture spontanée, résection diaphysaire parostale. Guérison.

X..., vingt-huit ans. Entrée dans le service de M. Gangolphe le 4 mars 1902 pour une prétendue pseudarthrose de l'humérus droit.

Tuméfaction volumineuse à la partie moyenne du bras droit. Impotence du bras complète, atrophie musculaire très marquée, exploration douloureuse.

Diagnostic : fracture dans un foyer néoplasique.

Première opération, 19 mars 1902. — Incision à la partie antéro-externe de la tuméfaction qui conduit à une cavité kystique renfermant un liquide citrin, et limitée par un tissu grisâtre et fibroïde qui a envahi et transformé les deux fragments osseux.

Un fragment de tissu est prélevé et envoyé à M. le Dr Paviot qui diagnostique un sarcome fusiforme fasciculé.

Décidé depuis longtemps à tout faire pour conserver le membre supérieur quand l'os est seul atteint, M. Gangolphe propose l'extirpation de la diaphyse humérale.

Deuxième opération, 26 mars 1902. — Ablation de la plus grande partie de la diaphyse humérale, au moyen d'une incision longitudinale de 20 centimètres sur la face antéro-externe du bras.

Bandage plâtré recouvrant le pansement. Suites très simples.

Appareil construit sur les indications de M. Gangolphe.

Etat actuel, 10 octobre 1904. — Deux ans et demi après l'intervention. Etat général parfait, pas trace de récurrence. Au point de vue fonctionnel, on se rend compte combien le membre est utile. Sans appareil la malade ne peut guère se servir de son membre supérieur ; mais avec son appareil il lui est possible d'exécuter tous les travaux de ménage. Elle porte très bien la main droite sur l'épaule gauche, à la bouche, derrière le dos.

L'appareil se compose de trois pièces : les deux premières servant de tuteur à l'avant-bras et au bras, articulées au niveau du coude, de façon à empêcher le raccourcissement du bras produit par la contraction, et à remplacer par une armature externe le squelette interne déficient ; la troisième partie, thoracique, est simplement constituée par une bande élastique qui, prenant point d'appui en étrier dans l'aisselle opposée, se termine sur le moignon de l'épaule malade par une plaque de cuir moulé ; elle est pourvue de courtes bretelles élastiques, accrochées à l'extrémité inférieure du tuteur huméral ; le tout constitue une sorte de suspension cleïdo-humérale.

OBSERVATION IX

(M. Viannay, thèse Jaubert, obs. XX.)

Sarcome du cubitus ; résection diaphysaire.

Marie G..., soixante-dix ans, entre le 30 octobre 1904 dans le service de M. Maurice Pollosson, pour une tumeur de l'avant-bras gauche, apparue, depuis dix ans, à l'endroit précis où avaient porté deux traumatismes légers cinq ans auparavant, c'est-à-dire quinze ans avant son entrée à l'hôpital.

La tumeur est grosse comme une mandarine, à surface inégale et bosselée, de consistance très dure, faisant corps avec le cubitus gauche, dont elle occupe la moitié inférieure de la diaphyse. Elle s'est développée surtout du côté de la région postérieure de l'avant-bras, dont elle soulève la peau. Celle-ci a sa

coloration normale, mais est parcourue par un réseau de veines dilatées; elle se déplace facilement sur la tumeur. La palpation méthodique de la tumeur ne met en évidence aucun point douloureux; pas de crépitation parcheminée; partout, résistance uniformément dure.

Pas d'adénopathie axillaire.

Les mouvements de pronation et de supination spontanés ou provoqués sont totalement abolis.

La malade a conservé un bon état général.

La radiographie montra une tumeur claire dans son ensemble, avec un semis de grains osseux opaques à la périphérie. Au centre de la tumeur, le cubitus apparaissait fracturé, sans que cette fracture se révélât à l'examen clinique. On porta le diagnostic d'enchondrome.

Opération le 5 novembre (M. Viannay).

Anesthésie à l'éther; bande d'Esmarck. Incision le long du bord postérieur du cubitus. Isolement de la tumeur de haut en bas; le nerf cubital enclavé est mis à jour et récliné; les vaisseaux cubitaux, également enclavés, sont liés et sectionnés.

Le cubitus est scié au-dessus et au-dessous de la tumeur; les articulations du poignet et radio-cubitale inférieure sont respectées. Le ligament interosseux est coupé au ras du radius.

La cavité est bourrée de gaze. Suture partielle; appareil plâtré.

Suites opératoires simples; la cavité bourgeonne et se comble de plus en plus.

La malade quitte l'Hôtel-Dieu le 4 décembre 1904, commençant à utiliser sa main.

Examen histologique (M. Paviot).

« La tumeur ne présente, sur aucune coupe, de tissu cartilagineux. Elle se présente sous la forme de nappes de cellules, de formes très diverses, coulées dans une substance fondamentale hyaline un peu rosée.

« Les cellules sont plus ou moins abondantes, plus ou moins volumineuses... La malignité n'est pas douteuse, car un muscle est pris dans la tumeur et s'y fond. »

La malade, revue le 20 octobre 1905, un an après l'opération, ne présente aucune trace de récurrence, et se sert très bien de son bras.

OBSERVATION X

(Gangolphe, *Bulletin de la Société de chirurgie de Lyon*, 1905.)

Ostéosarcome de l'extrémité inférieure du péroné.

Réssection hâtive. — Résultat onze mois après.

C. V..., treize ans, entrée le 14 décembre 1904 dans le service de M. Gangolphe.

Se plaint de douleurs violentes, continues, avec prédominance nocturne et siégeant au niveau du cou-de-pied gauche.

M. Gangolphe soignait le père depuis près d'un an pour une tumeur blanche du genou droit. Aussi, pensa-t-il pour la fillette à une localisation tuberculeuse et conseilla-t-il l'immobilisation. Les douleurs empêchaient absolument le sommeil sans paraître exaspérées par les mouvements.

14 décembre 1904. — M. Gangolphe constate une tuméfaction de l'extrémité diaphysaire du péroné sans aucun gonflement de la tibio-tarsienne. Pression douloureuse, mais surtout douleurs spontanées continues. Pas de modifications du côté des parties molles; pas de température locale; pas de crépitation parcheminée; pas de ganglions.

Malgré les antécédents paternels, M. Gangolphe pensa à un néoplasme central de l'os. La radiographie montra que le péroné était creusé d'une petite cavité de 6 à 8 millimètres de haut et de 4 à 5 millimètres de large. Les parents consentirent à une ostéotomie exploratrice. Le 20 décembre, sous anesthésie, on procède à l'ablation d'un copeau osseux. La cavité intra-diaphysaire est remplie d'une substance blanchâtre, dure, lardacée, très nettement circonscrite. A la surface de l'os ancien, séparé de lui par un liseré rouge, on trouve une petite couche d'os nouveau. M. Gangolphe enlève en un seul bloc le tissu néopla-

sique; il évite soigneusement la curette; il promène ensuite le fer rouge sur la surface osseuse. Suture à peu près totale.

L'examen histologique, pratiqué par M. Paviot, fait reconnaître un ostéosarcome certainement malin, caractérisé par un envahissement des espaces médullaires par de petites cellules fusiformes. Devant elles, les lamelles osseuses se raréfient au fur et à mesure que leurs corpuscules osseux grandissent, prennent un noyau colorable, un protoplasma visible.

Huit jours plus tard, avec l'autorisation des parents, M. Gangolphe extirpait par la voie parostale 10 centimètres d'os; la malade quitte l'hôpital un mois plus tard.

Onze mois après (novembre 1905), elle est présentée à la Société de chirurgie de Lyon, marche parfaitement. Aucune trace de récidive.

OBSERVATION XI (Borchard).

Ostéosarcome du fémur. — Résection.

A. R..., malade âgé de vingt-trois ans. Depuis cinq ans grosseur à la partie supérieure de la cuisse; depuis six mois ne peut plus se servir de sa jambe.

Etat. — Malade robuste. Aucune maladie jusqu'à cette affection de la cuisse. La jambe gauche raccourcie; à la partie supérieure de la cuisse gauche est une tumeur de la grosseur de la tête d'un enfant, d'une dureté osseuse, non douloureuse à la pression. A la partie supérieure de la tumeur mobilité anormale de la cuisse.

Diagnostic : ostéosarcome du fémur avec fracture spontanée.

Opération. — Mise à nu de la tumeur par une longue incision antérieure; mise à nu du fémur au-dessus et au-dessous de la tumeur que l'on constate être d'origine centrale. Résection de la diaphyse au haut de la cuisse, à 3 centimètres au-dessous et 2 centimètres au-dessus du néoplasme. Réunion des deux extrémités de la résection au fil d'argent.

La tumeur est longue de 23 centimètres, a une coloration

blanche analogue à celle de la moelle, une consistance dure. Elle est de partout, vers la périphérie, limitée en partie par une forte capsule de tissu fibreux.

L'examen microscopique par le professeur Nauwerck de Chemnitz fait conclure à un ostéosarcome d'origine médullaire.

Bonne cicatrisation. Après quatre mois la consolidation commença à se produire. Après cinq mois et demi une réunion osseuse des deux extrémités de la résection était obtenue. Progressivement les muscles s'adaptèrent à ce raccourcissement étendu, si bien que les mouvements actifs devinrent possibles dans le genou. Actuellement la malade marche avec un simple soulier à semelle très surélevée et ne se sert pas de canne. L'articulation du genou gauche est parfaitement libre et mobile pour les mouvements actifs et passifs. Les muscles du haut de la cuisse gauche sont faibles, mais fonctionnent normalement. La malade peut lever la cuisse étendue.

OBSERVATION XII (Borchard).

*Sarcome globo- et fuso-cellulaire avec myéloplaxes du cubitus.
Résection.*

J.-B. Häusler, soixante-cinq ans, entré le 10 décembre 1906.

En mars 1905 un tronc d'arbre lui tomba sur l'avant-bras. Un mois après douleurs ; il pouvait cependant effectuer un travail peu fatigant.

Il se forma une petite grosseur dans l'avant-bras. Au début de janvier 1906 il tomba de voiture sur le bras droit, après quoi le bras enfla et devint incapable de la moindre fonction. Dans les derniers mois accroissement considérable de la tumeur.

A la main gauche manque l'extrémité du pouce, à la suite d'un traumatisme antérieur, ainsi que les deuxième et troisième doigts en entier, la deuxième et la troisième phalanges du quatrième ; le cinquième doigt se tient fléchi dans la deuxième articulation.

A l'avant-bras droit se voit une tumeur régulière, grosse

comme les deux poings, dure, entourée d'une solide coque osseuse. La peau ne paraît pas modifiée, et est seulement parcourue de quelques veines dilatées. Les cinquième, quatrième et troisième doigts sont tout à fait immobiles.

A la radiographie on voit une tumeur provenant du cubitus qui se montre détruit complètement dans sa moitié inférieure.

Opération, le 13 septembre. — Après mise à nu du nerf cubital et des vaisseaux par une longue incision sur la face interne de la tumeur, les tendons et les muscles sont disséqués. Ces derniers sont, dans un point, si solidement adhérents à la capsule de la tumeur que l'on doit faire leur séparation dans le tissu musculaire. Le tendon extenseur du quatrième et du cinquième doigts est situé dans une profonde gouttière creusée dans la tumeur, mais peut-être disséqué. Le tendon du fléchisseur cubital du carpe doit être coupé. La tumeur adhère fortement au radius à tel point qu'elle doit être enlevée en coupant environ sur trois centimètres dans les parties saines. A 4 centimètres au-dessus de la tumeur, l'avant-bras est scié. A l'extrémité inférieure, après l'ablation des parties molles encore adhérentes, l'articulation du poignet est ouverte et le pyramidal, fortement attaché à la rangée du carpe, en est séparé. Dans le vide long de 21 centimètres, ainsi formé, le bord antérieur du tibia est implanté avec son périoste.

Suites opératoires apyrétiques. Cependant l'implantation du morceau de tibia ne reprend pas et il doit être retiré. Après, guérison rapide. Au moment de la sortie du malade, on voit à la face interne une cicatrice longue de 17 centimètres, profondément située. Le poignet est solide; son articulation permet une demi-flexion. La fermeture du poing se fait avec une force diminuée, l'extrémité des doigts reste un peu éloignée du creux de la main.

Examen ultérieur le 7 septembre 1907. La capacité fonctionnelle s'est améliorée d'une façon marquée; les objets peuvent être saisis avec une force moyenne, et la mobilité des doigts est devenue presque normale. Au microscope : sarcome globo- et fuso-cellulaire avec abondants myéloplaxes.

OBSERVATION XIII (Borchard).

Sarcome globo-cellulaire du fémur. — Résection.

P. St..., trente-sept ans, couturière, entrée le 6 novembre 1905.

Depuis quatre mois, douleurs soi-disant permanentes dans le genou gauche; il n'y avait eu auparavant qu'un peu de gêne. Depuis deux mois, la malade a remarqué à cet endroit une tuméfaction.

Femme débile, en état de nutrition médiocre; teint pâle, organes sains.

Le genou gauche est le siège d'une tumeur plus grosse que la tête d'un enfant; la jambe est, par rapport à la cuisse, en subluxation en arrière et les genoux sont un peu cagneux.

La tumeur, qui occupe principalement la face externe du genou, est de consistance molle, un peu plus dure à la partie postérieure de la face interne. En un point, on a la sensation de fluctuation; dans l'articulation, il n'y a pas d'épanchement; dans l'aîne, pas de ganglions.

La radiographie ne montre que la subluxation de la jambe, mais à part cela, peu d'altération du fémur qui semble usé à sa face postérieure. Les surfaces articulaires du tibia sont intactes.

Opération le 9 novembre. Incision courbe antérieure suivant le procédé de Textor; par l'ouverture de l'articulation s'écoule un peu de liquide séreux; l'articulation est remplie par une masse molle gris jaunâtre, moelleuse, qui paraît provenir du condyle externe du fémur.

Les parties molles recouvrantes sont disséquées et séparées de la capsule articulaire enveloppant la tumeur, puis les vaisseaux et les nerfs sont libérés à la face postérieure, le fémur sectionné transversalement à 5 centimètres au-dessus du néoplasme et toutes les parties molles, surtout en dehors et en arrière, sont largement élaguées en tissu sain.

A la face interne, l'os est normal, les parties molles non envahies; la surface articulaire du tibia et la tête du péroné sont également réséquées et les surfaces de résection réunies au fil d'argent.

La cicatrisation fut bonne, mais la consolidation ne se produisit qu'après trois mois. La longueur de l'os réséqué atteint 16 centimètres.

Examen ultérieur le 9 septembre 1907. La jambe est tout à fait solide; la malade marche sans bâton, avec un soulier dont la semelle est exhaussée; elle fait son ménage toute seule et ne présente aucune trace de récidence.

Description de la pièce. — La tumeur extirpée mesure, dans sa plus grande étendue, 36 centimètres de circonférence. Elle occupe principalement la partie supérieure des faces externe et postérieure du genou et laisse libre la face interne entière. Elle est, en grande partie, développée dans les parties molles, mais toujours avec une démarcation nette. Il ne s'est pas produit d'infiltration diffuse des muscles; la tumeur est molle et cette mollesse va jusqu'à la fluctuation en certains points. Elle repose largement sur le fémur, mais on peut constater, aussi bien à son bord supérieur qu'à son bord inférieur, qu'un léger déplacement est possible.

Au-dessus de la tumeur, il y a 3 centimètres d'os sain. En bas, elle pénètre dans la capsule articulaire du genou jusqu'à son insertion au tibia.

La tumeur, sciée, se montre d'une couleur blanc de moelle et présente en un point un foyer plus petit, gros comme une noisette, brunâtre. Le néoplasme a pénétré dans le fémur sous la forme d'une demi-lune, si bien que de l'os, sain à l'examen macroscopique, paraissant toutefois remarquablement dur au niveau de la limite de la tumeur, il n'est conservé que 1 centimètre à l'endroit le plus mince. La moelle elle-même, au point de section de l'os, est saine. La tumeur n'a pas envahi le canal médullaire, mais s'arrête au contraire avec une zone marginale infiltrée qui la sépare de la moelle.

Le revêtement cartilagineux du fémur est conservé au point

correspondant et ce n'est qu'à la face externe qu'il apparaît détruit tout près de l'insertion de la capsule articulaire. Dans l'articulation du genou, il n'y a aucune masse néoplasique. Les surfaces articulaires du tibia ne sont pas altérées; les parties molles seules, à la face antérieure de cet os, semblent un peu épaissies. Du tibia, 4 centimètres sont enlevés, si bien que la longueur totale de la résection mesure 21 centimètres.

Examen microscopique. — Sarcome globo-cellulaire sans myéloplaxes.

OBSERVATION XIV

(Observation empruntée textuellement au *Traité des résections* d'Ollier.)

Résection extra-périostée de plus de la moitié supérieure de l'humérus pour un sarcome globo-cellulaire chez un enfant de six ans et demi (par MM. Heurteaux et Bertin, professeurs à l'école de Nantes).

Enfant de neuf ans, né d'un père syphilitique, mais guéri depuis longtemps par le traitement mixte hydrargyrique et ioduré. Manifestations scrofuleuses nombreuses chez l'enfant : ganglions cervicaux suppurés.

« A l'âge de six ans et trois mois, chute sur le moignon de l'épaule; le bras porte sur l'angle d'un poids placé sur le sol. Douleur très vive qui se calme bientôt. Trois semaines après, tumeur grosse comme une noisette, au-dessus de l'empreinte deltoïdienne. Cette tumeur grossit tout en restant indolente...

« On hésitait sur la nature de la tumeur, et, dans une consultation à laquelle prirent part MM. Bertin, Heurteaux, Chénautards et Malherbe père, on décida une excision exploratrice.

« L'incision fut faite par M. Heurteaux, qui reconnut la nature sarcomateuse de la tumeur et pratiqua immédiatement la résection de plus de la moitié supérieure de l'humérus. L'articulation était intacte, mais pour se mettre plus sûrement à l'abri de la récurrence, on enleva la tête et on scia l'os à 1 centi-

mètre au-dessous des limites apparentes du mal; pas de ganglions.

« L'intérêt de cette observation, résidant surtout pour nous dans l'état fonctionnel et l'accroissement du membre, nous avons noté ce qui suit :

« Il n'y a aucune reproduction de la partie enlevée; on ne distingue, entre le bout de l'humérus et l'omoplate, qu'une bande fibreuse très souple. Le membre est flottant, mais il peut, malgré cela et grâce à la conservation des muscles qui s'insèrent sur le bout inférieur de l'humérus, rendre de grands services à l'opéré; c'est donc un membre flottant actif.

« Quand le sujet veut élever le coude, porter la main à sa figure, le bout de l'humérus est soulevé et vient faire saillie en haut et en avant, mais comme il ne peut pas rencontrer un point d'appui, le mouvement est bientôt arrêté. L'abduction est impossible. Si l'on soulève le coude en dehors, le sujet ne peut l'y maintenir; le biceps tourne alors sur son axe et retombe impuissant, entraîné par le poids de la main et de l'avant-bras.

« Les mouvements du coude et du poignet sont parfaitement libres. Les muscles du membre sont plus ou moins atrophiés dans leur ensemble, mais l'atrophie porte surtout sur ceux de l'épaule, à peine sur ceux de l'avant-bras. La force de la main est au dynamomètre à pression, de 16 kilogrammes pour le côté opéré (côté gauche) et de 25 pour le côté sain. Ces chiffres représentent la moyenne de plusieurs essais faits par M. Bertin. Le massage, la friction, l'électricité ont, dans ces derniers temps, accru la force du membre; mais la distance entre le scapulum et le bout de l'humérus conservé est toujours la même; aussi, l'humérus ne peut-il trouver le point d'appui qui serait nécessaire à la fixité des mouvements.

« Au point de vue de l'accroissement du squelette, on constate que le bout inférieur de l'humérus n'a pas beaucoup grandi; la loi d'accroissement le faisait prévoir et l'observation le confirme. (Il n'a pas grandi depuis le 1^{er} septembre 1885, tandis que l'humérus sain a grandi de plus d'1 centimètre.) La différence s'accroîtra encore à l'avenir, puis c'est le cartilage conjuga

enlevé qui prend la plus grande part à l'accroissement de l'os. »
En 1893, pas de récédive, santé relativement bonne.

OBSERVATION XV (résumée).

(XXII^e Congrès de chirurgie allemand, Berlin, 12 avril 1893,
Neumann, de Halle.)

*Sarcome à cellules fusiformes et à cellules géantes
du genou gauche. — Résection. — Guérison.*

Jeune fille, vingt ans. Sarcome de la partie supérieure du tibia gauche avec intégrité de l'articulation du genou. Fracture du tibia au niveau de la tumeur.

Opération. — Amputation de la tumeur. Résection du tibia au-dessous de la tumeur. Section du péroné intact et d'une lamelle des condyles fémoraux.

Suites opératoires. — Plaie guérie en deux mois. Consolidation en quatre mois par immobilisation dans des appareils.

Pas de récédive. Marche sans appareil.

OBSERVATION XVI (résumée).

(Schwartz, *Bulletin de la Société de Chirurgie*,
19 décembre 1894.)

*Sarcome du condyle interne du fémur. — Résection typique
du genou. — Absence de consolidation. — Electrolyse. —
Guérison.*

B. F..., trente-cinq ans, coiffeur. Deux chutes successives sur le genou qui devient globuleux, douloureux. Tibia subluxé en arrière. Extrémité inférieure du fémur augmentée de volume. On pense à une tumeur blanche du genou.

Opération. — Incision en fer à cheval encadrant la rotule. Large ouverture de l'articulation; incision de toute la synoviale. On trouve le condyle interne du fémur transformé en une sorte de coque ouverte en arrière et remplie d'un tissu rouge-brunâtre.

Le diagnostic de sarcome myéloïde est alors fait. Résection de l'extrémité inférieure du fémur; abrasement de l'extrémité supérieure du tibia et suture des deux os avec un fil d'argent. Pansement iodoformé ouaté; attelle de Volkmann, puis gouttière plâtrée.

Suites opératoires. — Plaie guérie rapidement; mais au soixante-deuxième jour aucune consolidation; jambe de polichinelle. Six séances d'électrolyse avec quatre aiguilles chaque fois. Progrès assez rapide. Marche avec des béquilles qui amenèrent une paralysie du radial laquelle ne fut que temporaire.

Le malade quitte l'hôpital six mois après l'opération; marche sans béquilles avec une bottine à semelle surélevée. Pas de récidence.

OBSERVATION XVII (résumée).

Sarcome parostéal du condyle interne du fémur droit. Ablation
Guérison (Quénu, janvier 1895).

Adelard D..., quarante ans, receveur ruraliste.

Au niveau du condyle interne du fémur droit, tumeur grosse comme une orange, sans adhérence à la peau. Pas de ganglions. Diagnostic : ostéosarcome.

Opération. — Incision verticale suivant le grand axe de la tumeur, jusque sur le plan du vaste interne. La tumeur, faiblement adhérente à la diaphyse en est séparée à l'aide des ciseaux. Au niveau du condyle, adhérences plus intimes entre le périoste et la tumeur; mais l'énucléation peut néanmoins se faire.

Suites opératoires. — Guérison par première intention, trois mois après nouvelles du malade : état excellent.

OBSERVATION XVIII (résumée).

Lejars, Congrès de chirurgie, 1896.

Ostéosarcome de la tête de l'humérus. Résection.

Jeune homme de vingt-cinq ans, garçon de restaurant, volu-

mineuse tumeur arrondie en avant et en dehors du moignon de l'épaule, s'étendant en avant jusqu'au tiers externe de la clavicule et descendant jusqu'à l'insertion du deltoïde. Tient profondément à l'humérus.

Diagnostic : ostéosarcome de la tête humérale.

Opération. — Longue incision antérieure. Résection de l'extrémité supérieure de l'humérus sur une longueur de 10 centimètres, les sus et sous-épineux malades excisés très loin.

Suites opératoires. — Normales : un an après le malade jouissant de mouvements assez étendus, peut reprendre son travail.

Revu cinq ans après : pas de récurrence.

OBSERVATION XIX (résumée).

(Pierre Viart, *Bulletin de la Société anatomique*, juillet 1897.)

Sarcome du radius récidivé. Ablation de la moitié supérieure du radius.

Jeune homme de dix-huit ans, chemisier. Tuméfaction au niveau du tiers supérieur de l'avant-bras, empiétant légèrement sur le tiers moyen, et faisant saillie sur le bord externe. Semble s'étendre jusqu'à la face postérieure du radius qui est douloureux.

Opération (12 août 1895). — Incision sur le bord du long supinateur qui est disséqué et récliné en dehors. Sous le court supinateur incisé on trouve un sarcome développé aux dépens du périoste de la face antérieure du radius sur une hauteur d'environ quatre centimètres. Résection de tout le court supinateur, raclage de l'os. Guérison rapide.

Cinq mois après récurrence. Sur côté externe tumeur rénitente fixée au radius au niveau de la tubérosité bicipitale. Pas de ganglions.

Opération (18 juillet 1897). — Incision comme avant. Mise à nu de la partie antérieure de la tumeur, section de l'os à sa partie moyenne. On a soigneusement respecté les branches du

radial, et les artères radiale et interosseuse, le tendon du biceps est suturé au rond pronateur.

Suites opératoires : normales.

OBSERVATION XX (résumée).

(*Normandie médicale*, 15 mai 1889. D^r Buffet d'Elbeuf.)

Ostéosarcome de la tête de l'humérus.

L. E..., cinquante-huit ans, couturière. Ostéosarcome de la tête humérale gauche ; forme en gigot du bras ; le néoplasme se termine en fuseau à 8 centimètres au-dessous du coude. Pas de ganglions.

Opération. — Désarticulation non acceptée. Alors résection des parties malades.

Incision en avant du moignon de l'épaule, de l'apophyse coracoïde au niveau inférieur de la tumeur. Vaste cavité pleine d'une bouillie sanguinolente. Désinsertion de la tête. Résection de tout l'humérus, moins l'extrémité articulaire qui semble saine.

Suites opératoires. — Simples.

Moins de trois mois après guérison complète.

Bras raccourci de 4 centimètres ; mouvements de l'avant-bras paresseux, ne pouvant se faire que le coude appuyé.

Six mois après la malade peut reprendre son métier. Revue deux ans après ; bonne santé, mouvements de pronation et de supination, le coude appuyé.

OBSERVATION XXI (résumée).

(R. Gersuny, *Wiener med. Woch.*, 1902.)

Sarcome de l'extrémité supérieure de la diaphyse humérale. —

Résection extra périostée des deux tiers supérieurs de l'humérus. — *Fixation de l'humérus aux côtés.* — *Fixation de la face interne du bras au thorax* — *Transpositions musculaires.*

Isidore L..., trente-deux ans. Violent choc de l'épaule droite. Peu à peu tuméfaction de la région.

Six semaines après l'accident, radiographie qui montre un épaississement de l'humérus.

Opération — Incision de Langenbeck. Le paquet vasculo-nerveux est récliné par côté. L'articulation scapulo-humérale est ouverte, la tête humérale luxée, la capsule incisée sur toute son étendue et la tumeur attirée au dehors. La diaphyse est sciée à la limite de son tiers inférieur et de son tiers moyen. Fixation aux parties voisines des moignons du grand pectoral et du grand dorsal.

Incision du milieu du creux de l'aisselle au coude en suivant la face interne. Deuxième incision de même longueur partant du milieu du creux de l'aisselle et se dirigeant vers le thorax. Vaste surface cruentée pratiquée sur le thorax et le bras. Suture du long chef du triceps au thorax. Enfin, suture de la peau, la lèvre antérieure de l'incision thoracique à la lèvre antérieure de l'incision brachiale, la lèvre postérieure de l'incision brachiale à la lèvre postérieure de l'incision thoracique.

Les suites opératoires ont été très longues.

Pas de récurrence un an après. Très grands progrès en ce qui concerne l'utilisation de son membre. Les muscles du bras sont très puissants.

OBSERVATION XXII (résumée).

(Albertin, mars 1900.)

Tumeur de la région juxta-épiphyse inférieure du péroné. —

Première intervention : évidement et cautérisation, récurrence. — Deuxième intervention : ablation du tiers inférieur du péroné y compris la malléole.

Antonia D..., onze ans, entre le 21 mars 1900 dans le service de M. Albertin.

Il y a deux mois, on remarque un gonflement douloureux de la partie inférieure de la jambe droite. Actuellement, tuméfaction très accentuée, occupant la face externe de la jambe droite et s'étendant depuis la malléole jusqu'à la limite du tiers infé-

rieur et moyen. Tumeur assez dure, mais permet de sentir la fluctuation. Palpation douloureuse.

Quelques petits ganglions cruraux. Pas de battements, ni d'expansion.

23 mars. — Incision. Issue de sang noir. L'incision agrandie, issue d'un liquide hématique qui montre une cavité longue de 10 centimètres, tapissée par une membrane. Les parois y sont constitués ainsi : face externe du tibia dans la profondeur, érodée par place, périoste dans le reste de l'étendue; pas de trace de péroné sur la longueur de la cavité, mais, aux deux extrémités, on trouve les deux surfaces osseuses du péroné coupées assez nettement.

Curettage de la cavité. Cautérisation au thermo-cautère. Tamponnement à la gaze. Suites très simples.

21 juin 1900. — Récidive.

Résection du tiers inférieur du péroné (10 cm.)

24 août. — La malade quitte le service, marchant d'une façon très satisfaisante à l'aide d'un soulier orthopédique.

10 novembre. — Bon état persiste.

Examen de la tumeur (M. Paviot). — Tumeur à myéloplaxes, mais de grandes réserves sur la bénignité doivent être faites, car les cellules dans lesquelles sont plongés les myéloplaxes acquièrent des dimensions inaccoutumées.

OBSERVATION XXIII

Sarcomes à myéloplaxes du radius (Mikulicz).

Premier cas. — Tumeur de l'extrémité inférieure du radius droit. Résection de 12 centimètres à partir de l'extrémité inférieure du radius.

Six mois après bon fonctionnement. Pas de récidive après un an et demi.

Deuxième cas. — Chauffeur, vingt-deux ans, chute sur l'avant bras. Douleur et gonflement consécutifs.

Tumeur fusiforme.

Incision sur la face radiale et résection de 10 centimètres de l'os au-dessus de la ligne articulaire.

Guérison. — Le patient, avec une gouttière placée sur la face radiale, pouvait se servir de sa main.

Histologie. — Cellules géantes.

OBSERVATION XXIV

Sarcomes à myéloplaxes du fémur (Mikulicz).

Premier cas. — Forgeron, trente-sept ans. Résection, pour sarcome, de 22 centimètres de fémur. Une tige d'ivoire est enfoncée dans le fémur et le tibia.

Pas de consolidation. Amputation.

Histologie. — Cellules géantes du périoste.

Deuxième cas. — Tumeur infiltrée dans les muscles; section du fémur à 3 ou 4 centimètres au-dessus de la tumeur et à environ 20 centimètres de la ligne articulaire. Section du plateau tibial et implantation du fémur dans un trou creusé dans le tibia. Raccourcissement de 20 centimètres. Guérison après deux mois.

OBSERVATION XXV (Mikulicz).

Sarcome à myéloplaxes du cubitus.

Résection du cubitus; il reste une portion de 6 centimètres en haut et de 4 centimètres en bas.

Tumeur adhérente aux muscles environnants.

Guérison. Bon fonctionnement des doigts.

OBSERVATION XXVI (Mikulicz).

Sarcome à myéloplaxes du tibia.

Résection de 10 centimètres de tibia (cas du Dr Tietze) partir de l'extrémité supérieure. Section du péroné.

Le morceau de péroné est taillé à ses extrémités et implanté dans des trous creusés au tibia et au fémur.

Raccourcissement de 5 centimètres. La consolidation se fait peu à peu.

OBSERVATION XXVII (résumée).

(*Gazette des sciences médicales de Montpellier*,
Dr H. Serre, 1886.)

*Tumeur à myéloplaxes de l'extrémité inférieure
du cubitus gauche. — Résection. — Guérison.*

F. F..., vingt ans, soldat. Gonflement fusiforme au tiers inférieur de l'avant-bras gauche, débutant à 15 millimètres de l'articulation du poignet.

Diagnostic : Sarcome de l'extrémité inférieure du cubitus gauche.

Opération. — Incision le long du bord interne du cubitus correspondant au tiers inférieur de l'os.

Isolement de la tumeur. Section de l'os à la partie supérieure de la plaie et désarticulation du poignet.

Suites opératoires. — Trois mois après, guérison de la plaie. Flexion incomplète; les mouvements du poignet sont libres.

OBSERVATION XXVIII (résumée).

(*Transaction of clinical Society, London*.
M. H. Clutton, 26 th. 1894.)

*Sarcome à myéloplaxes de l'extrémité inférieure du radius.
Résection.*

Homme, vingt-huit ans. Sarcome de l'extrémité supérieure du radius droit.

Opération. — Incision sur le côté externe de la tumeur. Section du radius à un pouce au-dessous de la tumeur; son tiers supérieur est enlevé.

Suites opératoires normales, malgré une albuminurie pré-existant à l'opération.

Revu six mois après l'opération, puis un an et demi-près; pas de récurrence, se sert parfaitement de sa main et de son bras. Mort d'albuminurie.

Examen microscopique de la tumeur : Sarcome type à cellules géantes.

OBSERVATION XXIX (résumée).

(*Transaction of clinical Society, London. M. H. Clutton, 1894.*)

Sarcome à myéloplaxes de l'extrémité inférieure du radius.

Résection.

Homme, cinquante ans, peintre. Tumeur de la partie inférieure du radius gauche. Articulation du poignet libre.

Opération. — Incision sur le bord externe du radius; dissection des tendons, section du tendon du long supinateur et séparation du radius des tissus environnants. Seconde incision sur le bord cubital de l'avant-bras et séparation du cubitus des tissus environnants.

Les deux os sciés un peu au-dessus de la tumeur; rapprochement des deux parties osseuses.

Suites opératoires. — Guérison seize jours après. Avant-bras placé dans gantelet garni de cuir; alors, la préhension s'effectue bien, mais non sans le gantelet.

Vingt-trois mois après, pas de récurrence.

Examen de la tumeur. — Tumeur d'origine centrale, sarcome à cellules géantes.

OBSERVATION XXX

(*Berlin, klin. Woch.*, mars 1892.)

Sarcome à myéloplaxes de la tête du tibia. — Résection.

Sarcome de la partie supérieure de la tête du tibia datant de sept mois.

Résection. Pas de récurrence signalée.

OBSERVATION XXXI

(Borchard, *Deutscher Zeitschr. f. Chir.*, Bd. 93.)

*Ostéosarcome globo-cellulaire du fémur. — Résection.
Amputation consécutive.*

Malade de vingt-deux ans venu se faire opérer d'un sarcome périostique du condyle interne du fémur.

La tumeur existait depuis cinq mois, avait largement envahi le creux poplité; il y avait un œdème considérable de toute la jambe. Les gros vaisseaux poplités se trouvaient comprimés par côté, la veine poplitée et les autres gros troncs veineux étaient thrombosés. Je réussis à mettre à nu les gros vaisseaux sur une étendue d'environ 16 centimètres et je fis, pour cette raison, la résection dans le milieu de la cuisse et je suturai le tibia, scié au-dessous de la tubérosité, à la surface de résection du fémur. A la face postérieure de la jambe, était un lambeau large de 7 centimètres seulement, sur lequel étaient conservés les vaisseaux à la façon d'un pont. Comme il y avait une forte hémorragie, malgré les nombreuses ligatures, dans les parties molles infiltrées d'œdème, je voulus éviter une plus grande perte de sang au malheureux malade et on plaça un bandage serré assez fortement. C'est à cette circonstance, ainsi qu'à la moindre circulation du fait des thromboses veineuses, qu'il faut attribuer la gangrène qui se déclara à la face postérieure de la cuisse, au point où le membre reposait sur une attelle de bois bien garnie; cette gangrène m'obligea à amputer au niveau de la résection.

Dans la pièce, la fémorale se montrait bien perméable jusqu'à la surface de résection du fémur, mais là elle était obstruée par un thrombus récent. Vraisemblablement, le vaisseau a été comprimé par le lien contre l'arête osseuse.

Quarante-huit heures après l'amputation, le malade mourait d'une embolie pulmonaire.

Description de la pièce préparée (professeur Busse). — La pièce comprend la partie inférieure de la cuisse épaissie par la

tumeur, le genou et le segment supérieur de la jambe. La tumeur a une épaisseur antéro-postérieure de 15 centimètres, latérale de 18 centimètres. En haut elle est recouverte d'aponévroses, en bas de muscles. La section d'avant en arrière fait voir le fémur conservé sur une longueur de 18 cm. 5. La tumeur est surtout placée en dehors, le long de l'os ; la substance osseuse du fémur est en grande partie conservée. Le périoste est ténu, sur 2 centimètres environ, au niveau de la ligne de résection, puis se produit un épaissement progressif qui se poursuit dans la tumeur, à laquelle il adhère intimement, en avant et en arrière. Environ à 13 centimètres au-dessous de la ligne de résection, la partie corticale est perforée, en avant et en arrière, de sorte que les parties correspondantes de la tumeur viennent au contact l'une de l'autre, sur une longueur de 5 centimètres environ, en formant un pont. La tumeur a un aspect de moelle, est gris rouge, avec des parties hémorragiques et ramollies. Elle remplit l'espace médullaire, dans la partie inférieure du fémur, surtout dans les condyles.

Le revêtement cartilagineux passe directement sur la tumeur, les condyles semblent légèrement hypertrophiés ; le condyle externe est intact, tandis que l'interne est en partie détruit par la tumeur sur ses faces interne et antérieure.

La tumeur pénètre plus loin dans la cavité médullaire, par ce large pont situé dans l'épiphyse, et cela sur une hauteur de 7 centimètres. *Elle s'arrête de façon très tranchée dans la moelle osseuse.*

Dans la partie spongieuse située dans le domaine de la tumeur, il n'y a rien de plus à constater. La couche osseuse corticale est en différentes places usée et amincie par la tumeur située dans le canal médullaire.

L'articulation du genou et les ligaments sont respectés par la prolifération néoplasique, ainsi que le tibia.

Au microscope, la tumeur se compose de grosses cellules rondes. Point de départ : périoste. On ne peut distinguer de manière sûre si l'origine est dans la couche interne ou dans la couche externe.

OBSERVATION XXXII

(Borchard.)

Sarcome fuso-cellulaire du fémur droit. — Evidement.

Fr. C..., vingt-cinq ans, ouvrière, entrée le 29 septembre 1905.

Il y a trois ans et demi, la malade se cassa le fémur droit en glissant avec un fardeau; elle n'était cependant pas tombée. La fracture guérit, avec un léger raccourcissement, en six semaines environ.

La malade se brisa de nouveau le même fémur, en se retournant.

Elat. — La cuisse droite, en son milieu, est fléchie à angle obtus, et assez fortement épaissie. On voit le sommet de l'angle en dehors. L'épaississement intéresse l'os. Ce dernier est fortement hypertrophié sur une longueur de 18 centimètres, jusque près de la partie inférieure du trochanter et à peu près à une largeur de main au-dessus du genou. A certains endroits, on a la sensation de pouvoir enfoncer la coque de cet épaississement. Le raccourcissement de la jambe mesure 5 centimètres. La hanche, le genou, ont toute leur mobilité. La marche sans bâton est presque impossible à cause de la douleur.

La radiographie montre que presque toute la diaphyse fémorale est occupée par une tumeur à coque mince, et que, dans l'intérieur de cette tumeur s'élèvent de petits prolongements osseux.

La tumeur est mise à nu par une incision longitudinale à la face externe; la coque, très mince, est réséquée dans toute son étendue, et la tumeur évidée avec la curette tranchante. Cette tumeur se montre de consistance très ferme, de couleur blanchâtre, et ne se laisse enlever que difficilement par la curette. Tamponnement de l'anfractuosité de la plaie. La cicatrisation se produit lentement, et, peu avant sa fin, la malade, en se retournant dans son lit, se fait une fracture de la cuisse. Celle-ci guérit

après sept semaines, si bien que la malade pût être congédiée après une année, avec une jambe raccourcie de 8 centimètres environ, mais très solide et pouvant remplir son rôle. La malade n'a pas eu de récurrence.

Au microscope, la tumeur se vérifia un sarcome fuso-cellulaire.

OBSERVATION XXXIII

(Borchard.)

Sarcome fuso-cellulaire du fémur. Evidement.

B. H..., garçon de sept ans, entré le 26 avril 1906 ; se plaint de fortes douleurs dans la cuisse, semblant être particulièrement violentes depuis trois semaines.

Sujet vigoureux. La jambe droite est portée en position moyenne de rotation externe. Son élévation est à peine possible à cause des violentes douleurs. Au voisinage du trochanter, épaississement considérable et assez uniforme du fémur. La mobilité de la hanche est réduite, pour les mouvements actifs et passifs. La radiographie fait voir une partie plus claire située à l'intérieur du fémur.

Diagnostic. — Vraisemblablement ostéosarcome.

Opération. — Incision à la face externe de la cuisse ; perforation de la mince coque de la tumeur avec la curette tranchante. La tumeur est grosse comme un œuf de cane, avec une cavité remplie en très petite partie par un liquide sanglant et un peu filant. Les parois sont unies, recouvertes d'une couche de tissu mou épaisse de 2 à 3 millimètres qui se laisse enlever facilement. La paroi osseuse est détruite partiellement et les parties molles ont pénétré dans la cavité osseuse. Guérison avec conservation fonctionnelle de la jambe.

Au microscope les masses extirpées, montrent de nombreuses cellules étoilées et fusiformes. D'après l'opinion du professeur Busse, le kyste osseux est formé d'un sarcome ramolli.

OBSERVATION XXXIV

(F. Krause, *Arch. für klin. Chir.*, 1889.)

Sarcome de la partie supérieure du tibia droit. Évidement.

Malade de quarante-six ans, tumeur grosse comme une tête d'enfant. Evidement. Capitonage à la gaze iodoformée. Drainage. Un mois après, pour combler la cavité qui reste, excision d'une partie de la paroi qu'on rapproche du reste.

Malade revu deux ans et neuf mois après l'opération ; marche sans appareil.

OBSERVATION XXXV

Bramann (*Deutsch. Gesellsch. f. Chir.*, août 1889).

Deux cas de sarcomes myéloïdes traités l'un par résection, l'autre par évidement. Pas de récurrence après neuf mois pour le premier, onze mois pour le deuxième.

OBSERVATION XXXVI

Rosenberger (*Deutsch. Gesellsch. f. Chir.*, 1888).

Sarcome à cellules géantes et à cellules rondes du condyle externe du fémur gauche traité par évidement. Pas de récurrence trois mois après.

OBSERVATION XXXVII

Cl. Lucas (*Transactions of the clin. Society*, vol. X).

Tumeur myéloïde de l'extrémité inférieure du cubitus traité par la résection. Guérison. Bon résultat fonctionnel. Pas de récurrence dix ans après.

OBSERVATION XXXVIII

(Service de M. Poncet.)

*Sarcome de l'extrémité inférieure de l'avant-bras droit.
Evidement.*

Anna G..., vingt-cinq ans; entre le 18 mai 1897.

Tuméfaction en massue de l'extrémité inférieure de l'avant-bras droit, ayant débuté après une chute, il y a deux ans.

Cubitus indemne; l'articulation du poignet a des mouvements normaux quoiqu'ils soient limités. Pas de ganglions axillaires.

Radiographie : tumeur centrale.

26 mai, opération : évidement complet de la coque osseuse; capitonnage à la gaze iodoformée; le 15 juin la malade sort en bon état général; pas de récurrence en 1903.

OBSERVATION XXXIX

(Thèse Pinet, 1903, obs. XII.)

Sarcome de la tête humérale.

Malade ayant refusé la désarticulation. Résection de l'épaule : 10 centimètres d'humérus sont enlevés. Bon fonctionnement. Revu cinq ans après.

OBSERVATION XL

(Monod et Malassez, Société anatomique de Paris, 1902.)

Sarcome du genou.

Radiographie : Coque osseuse. Evidement; guérison.

Gebauer rapporte les cas suivants de la clinique de Mikulicz.

Obs. XLI. — Femme de vingt-deux ans. Sarcome myélogène

à cellules géantes de l'extrémité inférieure du radius. Résection. Pas de récurrence après six ans.

OBS. XLII. — Garçon de douze ans. Sarcome myélogène à cellules géantes de l'extrémité inférieure du radius. Résection. Pas de récurrences après quatre ans.

OBS. XLIII. — Homme de trente-sept ans. Sarcome périostique fuso-cellulaire de l'extrémité inférieure de l'humérus. Résection. Cinq mois et demi après, amputation de l'humérus, parce qu'il n'y avait pas de consolidation osseuse. Pas de récurrence après cinq ans.

OBS. XLIV. — Homme de vingt-six ans. Sarcome myélogène de l'extrémité inférieure du fémur. Résection. Pas de récurrence après trois ans.

Karewsky (*Deutsche med. Wochenschr.*, 1903).

OBS. XLV. — Jeune fille. Sarcome central à myéloplaxes dans la diaphyse du fémur. *Evidement*. Pas de récurrence après quatre ans.

OBS. XLVI. — Sarcome central. Pas de récurrence après six ans et demi.

OBS. XLVII. — Sarcome central. Pas de récurrence après sept ans.

Sick (*Münch. med. Wochenschr.*, 1898).

OBS. XLVIII. — Ostéosarcome traité par résection. Pas de récurrence après cinq ans.

OBS. XLIX. — Ostéosarcome. Résection. Pas de récurrence après quatre ans.

Jenckel (*Deutsche Zeitschrift f. Chir.*, Bd 64).

OBS. L. — Homme de vingt-deux ans. Sarcome myélogène,

pourvu d'une coque, dans le tiers inférieur du fémur. Evidement. Guéri depuis douze ans et neuf mois.

Nasse (*Langenbeck's Arch.*, Bd 39).

OBS. LI. — Femme de quarante-neuf ans. Sarcome myélogène à myéloplaxes de l'épiphyse inférieure du tibia. Résection de l'extrémité inférieure du tibia. Durée de la guérison, cinq ans.

OBS. LII. — Femme de trente et un ans. Sarcome myélogène fuso-cellulaire du condyle externe du fémur. Résection du genou. Pas de récurrence après trois ans.

Kramer (*Langenbeck's Arch.*, Bd 66).

OBS. LIII. — Jeune homme de seize ans. Sarcome myélogène à cellules géantes à l'extrémité inférieure du fémur. Incision, évidemment. Pas de récurrence après douze ans.

OBS. LIV. — Jeune fille de treize ans. Sarcome myélogène à cellules géantes, encapsulé, de l'extrémité articulaire supérieure de l'humérus. Incision, évidemment. Pas de récurrence après huit ans.

OBS. LV. — Enfant de dix ans. Sarcome central fuso-cellulaire dans la moitié supérieure du tibia. Résection dans la continuité avec implantation du péroné dans ce qui restait de l'épiphyse tibiale supérieure. Pas de récurrence après quatre ans.

E. Hahn (*Deutsch. med. Wochenschr.*, 1890).

OBS. LVI. — Homme de vingt ans. Sarcome myélogène à myéloplaxes de la tête de l'humérus. Résection de l'extrémité supérieure de cet os. Pas de récurrence après dix ans.

Burckhardt (*Med. Korr.-Bl. des württ. ärztl. Landesvereins*, 1893).

OBS. LVII. — Jeune homme. Fibro-sarcome de l'extrémité

inférieure du fémur. Résection de 15 centimètres d'os. Pas de récurrence après huit ans.

Löffler (*Deutsche med. Wochenschr.*, Halle, 1896).

Obs. LVIII. — Sarcome myélogène du tibia. Résection. Pas de récurrence après trois ans.

Vogel (*Deutsche Zeitschr. f. Chir.*, Bd. 70).

Obs. LIX. — Homme de trente-quatre ans. Sarcome globocellulaire de l'extrémité supérieure de l'humérus. Résection. Pas de récurrence après quatre ans.

Körte (*Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie*, 1903).

Obs. LX. — Homme. Sarcome périostique fuso-cellulaire du fémur. Résection de 21 centimètres et demi de la diaphyse. Pas de récurrence après trois ans et cinq mois.

Henri Morris (*Transactions of the clin. Society*, 1877).

Obs. LXI. — Sarcome myéloïde de l'extrémité inférieure du radius gauche. Résection. Pas de récurrence après dix ans.

CHAPITRE III

RÉSULTATS COMPARÉS DU TRAITEMENT CONSERVATEUR ET DE LA MÉTHODE MUTILATRICE

Les opérations conservatrices pratiquées dans les observations précédentes se répartissent ainsi :

44 résections, dont une suivie d'amputation nécessitée par une faute de technique (obs. XXXI) ;

16 évidements, dont 1 suivi d'amputation (obs. VII) et 1 de résection (obs. XXII) ;

Pour 2 observations, le procédé n'est pas indiqué.

Au point de vue des formes histologiques différentes, parmi les 44 cas traités par résections, il y avait :

1 métastase osseuse thyroïdienne ;

20 sarcomes à myéloplaxes ;

16 sarcomes fuso- ou globo-cellulaires, ou nettement malins ;

7 sans indication.

Les évidements comprennent :

10 sarcomes à myéloplaxes ;

4 sarcomes fuso- ou globo-cellulaires ;

2 sans indication.

Sous le rapport, plus important, de la guérison

obtenue, il y a nombre de malades qui ont été perdus de vue après quelques mois d'observation.

Dans 27 cas (dont 21 résections et 6 évidements), la période pendant laquelle les malades ont pu être observés sans présenter de récurrence, dépasse 3 ans, pour un certain nombre d'entre eux, elle atteint 8, 13, 20 ans.

Dans 13 cas (dont 11 résections et 2 évidements), les malades ont été suivis de 1 à 3 ans sans récurrence. Pour les autres, ou bien ils n'ont été observés que quelques mois, ou bien, nous n'avons pas trouvé indiquée la durée de leur guérison.

Le plus intéressant pour nous est la constatation que *parmi ces guérisons durables, obtenues par le traitement conservateur, il y a 15 cas où le microscope avait indiqué une structure fuso- ou globo-cellulaire, ou nettement maligne* ; pour 4 cas le diagnostic histologique n'était pas indiqué. Tous les autres cas étaient des sarcomes à myéloplaxes.

Si l'on compare à ces résultats ceux de la méthode mutilatrice, il faut remarquer que les guérisons obtenues par amputation ou désarticulation sont plus nombreuses en fait, parce que ces dernières opérations ont été pratiquées beaucoup plus fréquemment que l'évidement ou la résection.

Kocker, examinant 53 cas de sarcomes traités à la clinique du professeur Burns, trouve 37 amputations, dont 7 observées plus de trois ans sans récurrence, 2 quelques mois seulement ; et les autres, soit 28, suivies de mort plus ou moins rapidement.

9 désarticulations, suivies de 9 morts.

5 résections, dont 2 guérisons, 1 amputation secondaire, 1 mort par septicémie, 1 mort.

2 évidements, l'un suivi d'une guérison de plus de trois ans, l'autre de mort.

Recherchant les cas publiés, de guérisons observées pendant au moins trois ans sans récédive, Kocher en cite 48, or parmi ces 48, nous en avons trouvé 22, que nous avons rapportés dans nos observations, qui ont été traités par la résection ou l'évidement. Ces chiffres montrent mieux que tous les commentaires la valeur du traitement conservateur.

CHAPITRE IV

INDICATIONS

ET CONTRE-INDICATIONS DE LA MÉTHODE CONSERVATRICE

La prédominance des sarcomes à myéloplaxes notée dans nos observations tient à ce que c'est à eux surtout que le traitement conservateur a été appliqué jusqu'ici, car on avait remarqué depuis longtemps, qu'ils récidivaient après l'opération, bien moins fréquemment que les autres. Aujourd'hui on considère comme bénins, on tend même à ne pas ranger dans les tumeurs les véritables sarcomes à myéloplaxes; mais, pour porter à coup sur ce pronostic bénin, il faut que l'examen microscopique ait démontré la présence de myéloplaxes en très grande majorité dans la constitution cellulaire du sarcome. On trouve en effet dans tous les sarcomes osseux un mélange de cellules différentes, et ce n'est que la forte prédominance de l'une ou de l'autre forme cellulaire qui peut faire parler de sarcomes à myéloplaxes, à cellules rondes ou à cellules fusiformes (Borchard).

Mais le chirurgien ne doit pas régler sa conduite d'après la structure cellulaire: outre que certaines formes de sarcomes, comme les fibro-sarcomes peu-

vent provenir du centre de l'os et ne pas contenir, en général, de myéloplaxes, d'autres formes molles, provenant du périoste, avec des myéloplaxes peu nombreux, se sont présentées comme favorables à une opération conservatrice; de plus, certains auteurs (Oberst, Güterbock) ont prétendu que des sarcomes à myéloplaxes typiques pouvaient évoluer d'une façon extrêmement maligne, ou même subir un changement complet de leurs caractères cellulaires. Enfin l'examen clinique ne permet, et encore pas toujours, qu'une division en sarcomes d'origine centrale, entourés d'une coque osseuse et en sarcomes périostiques, en contact intime avec les parties molles. Avec l'aide de la radiographie cette distinction sera beaucoup plus précoce, sans qu'on puisse toutefois s'en rapporter à elle d'une manière absolue (Bergmann, Plettner). Si l'on tient à tout prix à être renseigné sur l'histologie de la tumeur, on peut avoir recours à l'incision exploratrice; mais celle-ci exerce parfois une influence nettement préjudiciable sur l'accroissement du néoplasme.

L'intervention une fois acceptée par le malade, le traitement conservateur ne sera pas également indiqué suivant le siège du sarcome au bras ou à la jambe. M. Gangolphe a particulièrement insisté sur la différence à établir entre le membre supérieur et le membre inférieur, au point de vue du résultat cherché. Pour la jambe, où la solidité doit être demandée même au prix de la raideur, un genou ballant constitue toujours un échec thérapeutique. Wiesinger dit avec raison qu'un appareil prothétique bien en place vaut mieux qu'une mauvaise jambe. Au bras, la mobilité articulaire est la

première qualité, et si la laxité de la pseudarthrose obtenue est exagérée, on peut l'atténuer par des appareils appropriés. Aussi la supériorité du traitement conservateur sur les opérations mutilatrices, très grande, s'il s'agit de sarcomes du bras, diminue-t-elle pour ceux de la jambe, et diminue d'autant plus que la tumeur est située plus bas sur le membre : l'amputation de la jambe donne en effet des moignons solides, avec un résultat fonctionnel parfait.

Indications de l'évidement. — Il convient aux cas où la tumeur est bien circonscrite, entourée d'une coque osseuse ; une condition essentielle est, s'il s'agit d'un segment de membre à un seul os, qu'il puisse laisser une épaisseur d'os suffisante pour que la solidité ultérieure ne soit pas compromise. Cet évidement peut, par exemple, en cas de sarcome de la tête du tibia, comprendre une partie de la surface articulaire : dans un cas analogue, Helferich remplaça avec succès la portion articulaire absente par un lambeau aponévrotique (Borchard). La cavité résultant de l'évidement se comble, soit par bourgeonnement, soit par affaissement spontané de ses parois, soit par accolement artificiel de ces mêmes parois.

Indications de la résection. — Si la tumeur n'est pas entourée d'une coque osseuse, ou si elle a fait issue dans les parties molles, l'évidement ne suffit plus, la résection est indiquée. Une précaution importante à prendre avant d'opérer, est de s'assurer que les principaux vaisseaux et nerfs, préposés à la nutrition de l'extrémité, peuvent être conservés. Si le néoplasme s'en approche de trop près, s'ils sont déjà envahis par

lui, il vaut mieux amputer, surtout si l'on a affaire au membre inférieur ; au bras, s'il reste des vaisseaux importants, on tentera la résection en suturant au besoin les deux extrémités d'un nerf réséqué.

Les succès obtenus après des résections très étendues (obs. XI : 27 centimètres), permettent de laisser à chaque opérateur le soin de décider jusqu'où il croit pouvoir aller. Eiselberg réussit à conserver la jambe à un malade atteint de sarcome de la tête du péroné ayant envahi les parties molles et pour lequel il réséqua les artères tibiales antérieure et postérieure et le nerf tibial antérieur.

Il est évident que les parties molles doivent être largement enlevées ; le bistouri ne doit passer qu'en tissu sain, l'os doit être scié, au-dessus et au-dessous de la tumeur, assez loin (généralement quelques centimètres suffisent) pour que la section traverse une moelle saine. Borchard a toujours trouvé même dans le cas de sarcome malin, à développement rapide, où il a dû recourir d'emblée à l'amputation, par suite de l'étendue de la tumeur, une démarcation nette, visible macroscopiquement entre les tissus sains et le néoplasme.

Il semble donc qu'on puisse reculer les limites marquées au traitement conservateur par M. Gangolphe qui recommande bien la résection parostale dans tous les ostéosarcomes du bras à leur début, si malins soient-ils d'apparence, mais qui y renonce quand les parties sont envahies et les vaisseaux, surtout les veines, comprimées et déplacées par la tumeur.

Des modifications peuvent être apportées à la résection, dans le but de corriger le raccourcissement ou

de favoriser la consolidation osseuse. Dans les sarcomes de la tête du tibia où le péroné pouvait être conservé, Bramann et d'autres, après lui, ont fixé cet os, taillé en crayon, dans le fémur ; ceci ne complique pas, d'ailleurs, la résection, car il faut toujours enlever un disque plus ou moins épais de l'extrémité articulaire du fémur, bien que le cartilage soit presque toujours indemne, pour opérer plus complètement et pour obtenir une soudure osseuse. Tietze a décrit un procédé ingénieux, consistant à implanter dans le fémur et le tibia, le péroné laissé en connexion avec les parties molles, mais qui n'a donné de succès à personne. Plus simplement, on peut suppléer au raccourcissement de la jambe en faisant porter au malade un soulier à semelle suffisamment surélevée.

Pour augmenter la solidité de la réunion osseuse, Mikulicz, dans une résection du genou, a enfoncé l'extrémité inférieure du fémur dans le tibia. Au membre supérieur, dans un sarcome de l'extrémité inférieure du radius (obs. II), M. Jaboulay laisse dans la cavité qui résulte de l'évidement, des tampons de gaze stérilisée qui déterminent autour d'eux des travées d'ossification. Borchard échoue (obs. VI) en transplantant le bord antérieur du tibia à la place du cubitus réséqué. Il recommande, surtout quand la partie inférieure du radius est enlevée, de diviser longitudinalement le cubitus et d'obtenir en écartant les deux branches une fourche donnant un large point d'appui à la main. Après une résection de l'épaule, Gersuny est arrivé à un résultat remarquable en procédant comme il est dit à l'observation XXI. En cas d'échec de tous ces procé-

dés, l'emploi d'appareils de prothèse, comme celui de M. Gangolphe (obs. VIII) ou de simples gouttières en cuir, permet un fonctionnement très satisfaisant.

Contre-indications. — Le néoplasme ne sera pas justiciable d'une opération conservatrice si son extension est trop considérable, si les parties molles sont envahies en totalité. De même si les gros vaisseaux et nerfs du membre, surtout du membre inférieur sont pris ou s'ils sont simplement englobés par le tissu sarcomateux, de telle sorte qu'on ne puisse les libérer. Si le membre présente de l'œdème dû à une thrombose veineuse, la résection sera beaucoup moins recommandable (Borchard, obs. XXXI). L'état général mauvais du malade est aussi une contre-indication, mais la simple présomption de l'existence de métastases ne doit pas arrêter le chirurgien ; leur présence nettement constatée, seule enlève toute chance de succès à l'opération quelle qu'elle soit ; malheureusement ces métastases dans des régions éloignées du corps ont souvent un début insidieux, sans manifestations cliniques. L'adénopathie sarcomateuse défend également la conservation ; mais souvent il n'y a qu'une adénopathie inflammatoire, qui serait d'après Borchard beaucoup plus fréquente que l'autre.

Les indications des méthodes conservatrices semblent donc devoir être beaucoup plus largement étendues qu'elles ne le sont actuellement. Le même Borchard va plus loin : pour lui, le traitement conservateur doit être la règle dans les sarcomes des os longs. le traitement radical, l'exception.

CHAPITRE V

AVANTAGES DU TRAITEMENT CONSERVATEUR

Si le traitement conservateur n'avait que l'avantage, appréciable pourtant au point de vue esthétique, de ne point mutiler les malades, si le membre laissé en place restait inutilisable et, par suite, souvent gênant, la méthode serait moins en faveur. Mais la lecture de nos observations montre la haute valeur du résultat fonctionnel que donne la résection.

Les deux extrémités de l'os réséqué dans sa continuité arrivent presque toujours à se réunir solidement ; l'âge n'a pas, à ce point de vue, le rôle prépondérant que lui attribuait Mikulicz. La régénération osseuse peut se faire attendre longtemps et ce retard, Borchard l'attribue à l'inactivité du membre ainsi qu'à l'altération du périoste, qui présente fréquemment dans le voisinage de la tumeur « une infiltration séreuse et un épaississement plastique ». Mais il ne faut jamais désespérer de l'atteindre. C'est ainsi que le même auteur la vit se produire chez une de ses opérées (obs. XI) au bout de cinq mois et demi seulement ; la malade s'était d'ailleurs levée bien avant, dans un appareil plâtré, dès la cicatrisation de sa plaie, et cette

activité demandée au membre n'est pas étrangère à la formation du cal.

L'os ainsi consolidé a souvent subi un raccourcissement considérable; il peut néanmoins servir utilement, La malade à qui M. Jaboulay (obs. I) a réséqué 10 centimètres de l'extrémité supérieure de l'humérus, soulève le bras tout entier, porte la main à la bouche trois semaines après l'intervention. Gersuny (obs. XXI) résèque les deux tiers supérieurs de l'humérus; M. Gangolphe, 12 centimètres (obs. VIII); Buffet (obs. XX) ne laisse de l'humérus que l'extrémité inférieure. Borchard enlève du fémur 27 centimètres (obs. XI), 16 centimètres (obs. XIII), 21 centimètres du cubitus (obs. XII). Dans tous ces cas, le membre recouvre ensuite un fonctionnement très satisfaisant.

Ce résultat est dû à ce que les muscles s'accommodent très rapidement de cette diminution de longueur. La malade dont parle l'observation XI, présentée au Congrès de chirurgie de 1903, et dont 27 centimètres de fémur avaient été enlevés, pliait le genou presque normalement, marchait sans bâton avec un simple soulier à semelle exhaussée et soulevait la jambe étendue, même allourdie par le poids de son soulier spécial.

Mais le principal avantage de la méthode conservatrice est de pouvoir être appliquée de bonne heure, sitôt le diagnostic fait.

Les malades refuseront toujours une amputation ou une désarticulation pour une affection qui souvent ne les gêne encore que très peu. Ils se laisseront plus

facilement convaincre de la nécessité d'une opération si on leur propose une résection ou un simple évidement. Et ici, la précocité de l'intervention est une chance de succès.

CONCLUSIONS

I. — Le traitement des sarcomes des os longs, a subi, depuis quelques années, une transformation complète : les opérations conservatrices tendent à remplacer, entre les mains de presque tous les chirurgiens, les interventions radicales, regardées jusque-là comme seules rationnelles.

II. — Cette évolution a eu pour point de départ cette notion, bien acquise aujourd'hui, qu'en fait de tumeurs osseuses, l'espèce histologique n'a, en ce qui concerne la gravité du pronostic, qu'une importance relative. C'est l'étendue des lésions et leur propagation aux parties molles qui, avec l'allure clinique de la tumeur, décident du sort des opérés.

Un pronostic histologique ne peut être fait d'une façon absolue que pour les tumeurs à myélopaxes vraies, dont la bénignité est définitivement établie.

III. — Le traitement conservateur peut être : soit le simple évidement, soit la résection parostale.

IV. — A. L'évidement ne convient qu'aux tumeurs complètement entourée d'une coque osseuse, assez épaisse pour laisser, après l'opération, un membre dont la solidité ne soit pas compromise.

B. La résection dans la continuité de la diaphyse, ou au niveau d'une extrémité articulaire, convient aux formes encapsulées ou non.

Les parties molles doivent être largement enlevées en passant en tissu sain.

V. — Les seules contre-indications sont l'envahissement étendu des parties molles ou celui des organes nécessaires à la vie du membre (gros vaisseaux, nerfs) et l'existence constatée de métastases ganglionnaires ou viscérales.

VI. — Le traitement conservateur a le gros avantage de pouvoir être appliqué de façon très précoce, les malades acceptant plus facilement une résection qu'une amputation ou une désarticulation.

Le membre conservé est capable d'un bon fonctionnement, car la consolidation osseuse des surfaces réséquées s'obtient presque toujours, plus ou moins vite, même chez les sujets âgés, et les muscles s'adaptent très bien à des raccourcissements osseux étendus.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
JABOULAY.

Vu :

LE DOYEN,
L. HUGOUNENQ.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 18 juillet 1908,

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
P. JOUBIN.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- BÆKEL, Thèse, Bonn, 1884.
BORCK, *Langenbeck's Arch.*, Bd. XL.
BORCHARD, *Deutsche Zeitschr. f. Chir.*, avril 1908.
BUFFET, *Normandie médicale*, mai 1889.
BURCKHARDT, *Med. Korr.-Bl. des württ. ärztl. Landesverein*, 1893.
BERGMANN, *Zentralbl. f. Chir.*, 1891.
CLUTTON, *Transact. of clin. Society London*, 1894.
DECHAMBRE, *Dictionnaire*, article OSTÉOSARCOME.
DESCHIENS, Thèse de Paris, 1887.
DETHAN, Thèse de Paris, 1902.
FORGUE et RECLUS, *Thérapeutique chirurgicale*.
GANGOLPHE, Société de chirurgie de Lyon, décembre 1903.
— *Id.*, mai 1904.
— *Archives provinciales de chirurgie*, décembre 1904.
GEBAUER, *Med. Korr.-Bl. des württ. ärztl. Landesverein*, 1893.
GERSUNY, *Wiener klin. Woch.*, 1902.
— *Münchner klin. Woch.*, 1902.
HAHN, *Deutsche med. Woch.*, 1890.
HEURTEAUX, Société de chirurgie, 1894.
JALLOT, Thèse de Paris, 1897.
JAUBERT, Thèse de Lyon, 1905.
JENKEL, *Deutsche Zeitsch. f. Chir.*, Bd. LXIV.
KAREWSKI, *Deutsche med. Woch.*, 1903.
— *Zentrabl. f. Chir.*, 1905.
KOCHER, *Beitrag z. klin. Chir.*, Bd. L.
KÖRTE, *Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir.*, 1903.
KRAMER, *Langenbeck's Arch.*, Bd. LXVI.
KRAUSE, *Münchner med. Woch.*, 1898.
LABORDE, Thèse de Paris, 1879.
LEVILLIAN, Thèse de Paris, 1895.
LÖFFLER, *Deutsche med. Woch. Halle*, 1896.

- MIKULICZ, *Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir.*, 1895.
— Congrès de chirurgie, 1895.
NASSE, *Langenbecks Arch.*, Bd. XXXIX.
OLLIER, *Traité des résections*.
PATRON, Thèse de Paris, 1898.
PINET, Thèse de Lyon, 1903.
PLETTNER, *Münchner med. Woch.*, 1904.
QUÉNU, *Revue de chirurgie*, 1903.
RICARD et LAUNAY, *Traité de chirurgie*, 1904.
ROSENBERGER, *Deutsch. Gesellsch. f. Chir.*, 1888.
SCHWARTZ, Thèse d'agrégation, 1880.
SICK, *Münchner med. Woch.*, 1901.
TIETZE, *Deutsch. med. Woch.*, 1907.
VOGEL, *Deutsche Zeitschr. f. Chir.*, Bd. LXX.
WIESINGER, *Deutsche med. Woch.*, 1898.

